

NATERIAL



Garantía de 3 años

¡Importante!
Conserve el número indicado aquí abajo.

Número de garantía:

Control :

Caseta de jardín
Kuttura 3700 x 3700mm
Espesor 45mm

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y CONSEJOS DE UTILIZACIÓN



INSTRUCCIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE UNA CASETA DE MADERA KUTTURA

Estimado constructor,

Gracias por elegir la caseta de madera de gamma Natérial. Specialista en el diseño de jardín , Leroy Merlin desarrolla productos de calidad, fiable y adaptados a todos sus deseos. Este refugio está desiñado para satisfacer sus necesidades de comodidad y bienestar. Seleccionado por sus cualidades de longevidad, el abeto blanco (abeto) de Finlandia es probablemente la madera ideal para los refugios exterior. Este madera de grano fino ha crecido muy lentamente en las duras condiciones climáticas, dándole una resistencia mecánica muy buena. Le recomendamos que lea atentamente estas instrucciones antes de comenzar el montaje.

Familiarícese cuidadosamente con estas instrucciones antes de comenzar a construir su caseta de madera y consérvelas para uso posterior. Los esquemas de paredes, la lista de piezas y los gráficos especiales necesarios y las instrucciones especificas del modelo que deben ser observadas.

Si debe contactar al fabricante o su distribuidor para cualquier pregunta sobre el producto, tenga listo el número de garantía que puede encontrar en el embalaje y en las instrucciones de ensamblaje. No se puede hacer reclamaciones sin el número de garantía.

Luoman Puutuote Oy satisface los requisitos del certificado de cadena de custodia (certificado de 2149-2005-SMS-HEL-DNV) aceptado por DNV Certificación Oy/Ab. En nuestra página web www.luoman.fi se puede ver cómo una gran parte de nuestra madera viene de bosques certificados. Nuestra empresa ha recibido el derecho a utilizar el logo PEFC de certificación forestal (PEFC/02-31-82).









ÍNDICE Pagina:

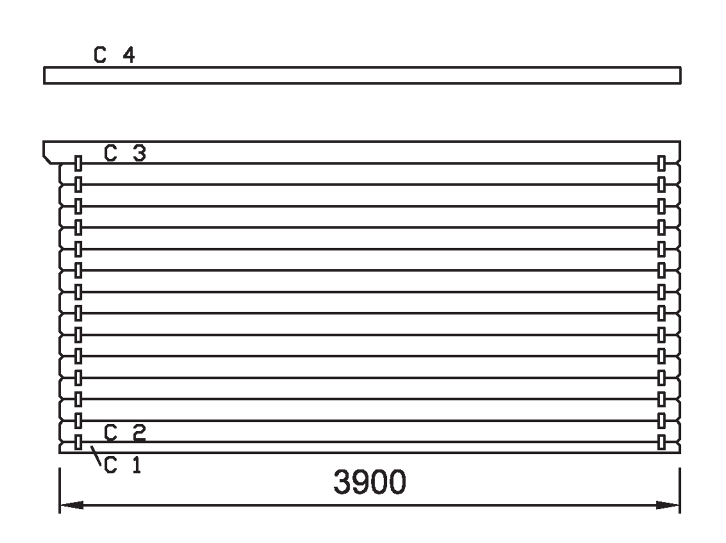


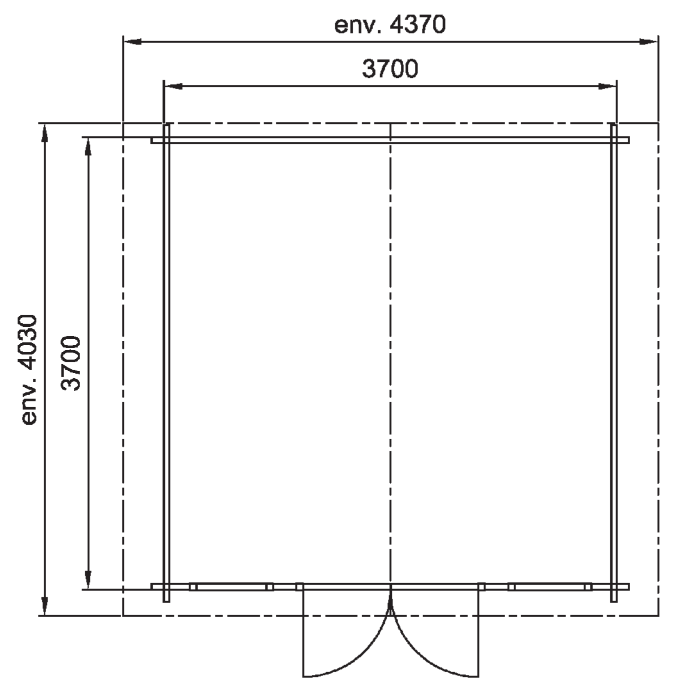
1. Presentación de las paredes de fachada y de la pared de fondo

A 7
A 6
A 5
A 3
A 4
A 4
A 3
A 2
A 1
A 2
3900
pre perforado
pre perforado

B 4
B 3
B 2
B 1
3900
pre perforado
pre perforado

2. Presentación de las paredes laterales y del plano





Dimensiones de la losa de hormigón para los cimientos: 3700 x 3700 mm



3. Nomenclatura y clasificación de piezas

Nomenclatura

Descripción	Medida en mm	Unidades	Referencia	Control
Tablón, pre perforado	45 x 135 x 3900	1	A 1	
Tablón, pre perforado	45 x 135 x 1195	12	A 2	
Tablón, pre perforado	45 x 135 x 325	14	A 3	
Tablón	45 x 135 x 220	14	A 4	
Aguilón, pre perforado	45 x 650 x 3610	1	A 5	
Plancha lateral	16 x 145 x 2300	2	A 6	
Plancha de acabado de la cubierta en fieltro asfaltado	16 x 95 x 2300	2	A 7	
Tablón, pre perforado	45 x 135 x 3900	14	B 1	
Aguilón, pre perforado	45 x 650 x 3610	1	B 2	
Plancha lateral	16 x 145 x 2300	2	B 3	
Plancha de acabado de la cubierta en fieltro asfaltado	16 x 95 x 2300	2	B 4	
Tablón	45 x 67 x 3900	1+1	C 1	
Tablón	45 x 135 x 3900	13+13	C 2	
Tablón	45 x 135 x 4000	1+1	C 3	
Plancha lateral	16 x 95 x 4000	1+1	C 4	
Cumbrera	40 x 135 x 4000	1	D 1	
Viga principal	40 x 145 x 4000	2	D 2	
Ripias	17 x 87 x 2250	92	D 3	
Puerta, tipo P8	32 x 1500 x 1755	1	D 4	
Marco de puerta, parte superior	56 x 55 x 1542	1	D 5	
Marco de puerta, montante lateral	56 x 55 x 1749	2	D 6	
Umbral metálico	12 x 44 x 1500	1	D 7	
Tapajuntas de encima de la puerta	20 x 95 x 1560	2	D 8	
Travesaño de puerta, horizontal	17 x 27 x 527	4	D 9	
Travesaño de puerta, vertical	17 x 27 x 676	2	D 10	
Ventana, tipo E4, izquierda	640 x 870	1	D 11a	
Ventana, tipo E4, derecha	640 x 870	1	D 11b	
Tapajuntas de encima de la ventana	20 x 95 x 725	2	D 12	
Tapajuntas de encima de la ventana	20 x 95 x 690	2	D 13	
Barras roscadas	Ø 8, 2000	4	D 14	
Perfil en U, lateral	35 x 65 x 1945	4	D 15	
Perfil en U, posterior	35 x 65 x 1995	2	D 16	
Perfil en U, delantero	35 x 65 x 1895	2	D 17	
Fieltro asfaltado	13m + 8.5m	1+1	D 18	
Clavos, tornillos		1 paquete	D 19	
Cuña de Madera ranurada para el montaje	45 x 65 x 250	2	D 20	

Todas las medidas son aproximadas.

Reservado el derecho a efectuar modificaciones.



Clasificación de piezas

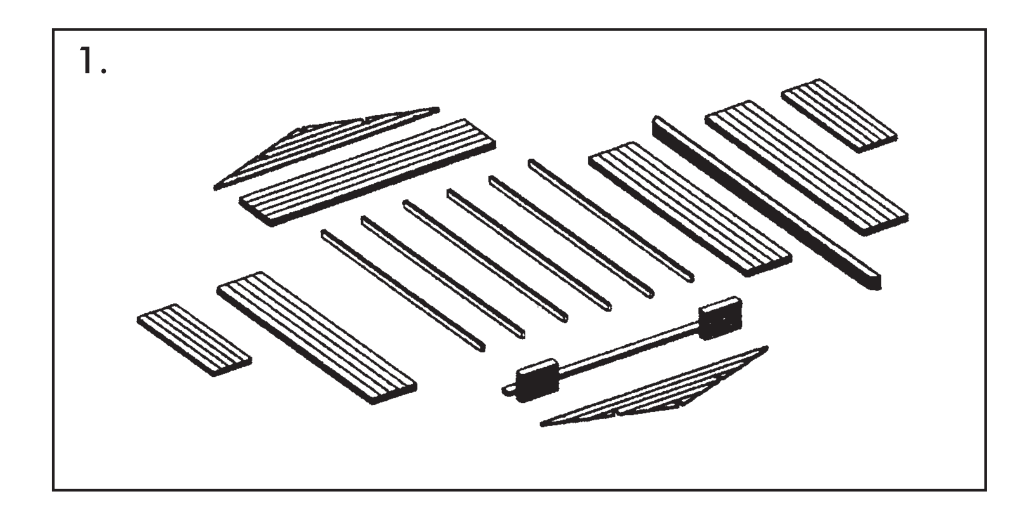
En la nomenclatura, se encuentra la lista de las piezas incluidas y los esquemas de las paredes de la caseta también. Compruebe el contenido del paquete con la ayuda de la lista de piezas y contacte su revendor mas rapido que sea posible si falta piezas o si sean dañadas (ninguna reclamaciones se aceptarán después de un período de 30 días de la compra).

Los tablones y otras partes preparadas están empacados en envoltura protectora. Si el producto no se ensambla en su totalidad, el resto de las piezas se debe almacenar por período más largo en el interior o se debe proteger adecuadamente. No se debe retirar la envoltura protectora. Los artículos se deben almacenar a suficiente altura del suelo para evitar la absorción de humedad de la tierra. La base de los productos almacenados debe ser horizontal.

Al principio el número de piezas es impresionante, pero una vez que todas son clasificadas y ordenadas, el montaje vuelve fácil.

Al comenzar la construcción es una buena idea ordenar las piezas cerca del lugar de construcción de manera que haya suficiente espacio de trabajo en todo el sitio (Figura 1).

NB! Tenga cuidado de no mezclar los tablones pre-perforados destinados a componer la pared del fundo (atrás) con los tablones C2 de las paredes laterales no pre perforados que son de misma longitud. Ver detalles de las paredes página 4.





4. Cimentación

El elemento más importante de la casa de éxito es una buena cimentación. La base debe estar bien nivelada y completamente horizontal. Los cimientos y la casa deben quedar horizontales también después de terminar la construcción, de manera que la estructura funcione en todo sentido, como debe ser. Es una buena idea asegurarse de que el suelo sobre el que se construye, sea permeable al agua y esté protegido contra las heladas. Si la casa se construye sobre terreno congelado, los cimientos deben llegar más abajo de la línea de hielo o se debe utilizar una plataforma aislante para evitar que el hielo llegue al nivel de los cimientos.

En todos los casos recomendamos usar una losa de cimentación de hormigón (Figura 2). Eso permite la repartición del peso de la estructura sobre un área grande y conviene a todos tipos de terrenos.

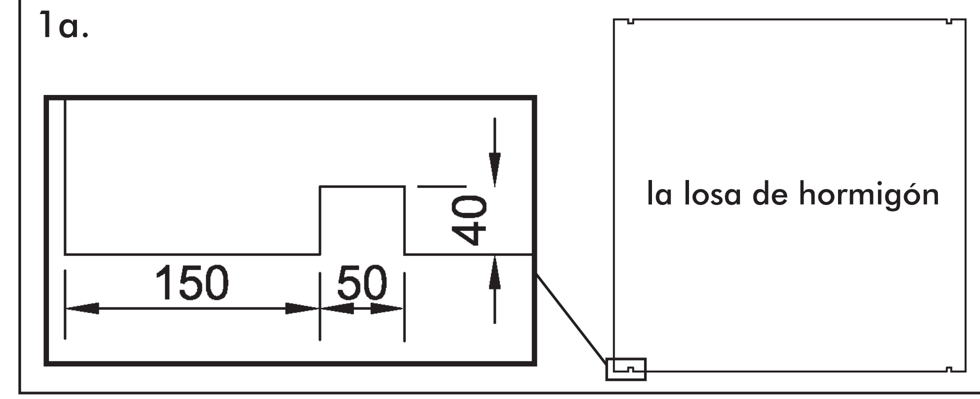
Pilares de cimiento (Figura 3) usando por ejemplo, barras de grava ligeras o pilares de hormigón son siempre un método funcional de cimentación para muchas construcciones de patio. En caso de cimentación de pilares se debe otener tantas filas de pilares como haya troncos de cimiento y el grosor de los pilares será determinado según la fuerza de los troncos de cimiento. En el caso de troncos de 48 x 98 mm la distancia de apoyo (distancia entre pilares) será de 150 cm y en el caso de troncos 36 x 60 la máxima distancia será de 80 cm. Al ensamblar una cimentación de vigas plana, la distancia de apoyo máxima será de 60 cm. Con estas distancias de apoyo las vigas de cimiento pueden soportar una carga de 150 kg/m^2 sin doblarse. Si el suelo de la casa debe soportar cargas mayores (por ejemplo, la casa se usa para almacenar leña), se deberá acortar las distancias de apoyo añadiendo más pilares.

Todos los tipos de las vigas deben ser lo suficientemente alta que el partido en la caseta es lo suficientemente ventilado. Las dimensiones exactas de las bases se encuentran en los planos de instalación específica para cada modelo. Cuando es un modelo equipado con varillas roscadas, véase el párrafo 8 de este folleto, titulado "Contravientos , antes de comenzar el montaje.

La losa de hormigón debe ser de 5 a 10 mm menor que la superficie de la caseta para que el agua de lluvia que gotea por las paredes no se quedan entre el punto de contacto de la losa de hormigón y la primera tabla en la parte inferior.

4.1 Casa sin suelo

Si su caseta no incluye el suelo, debe montar la estructura directamente sobre una losa de hormigón. En la losa de hormigón, debe predecir muescas por delante y por detrás para la instalación las varillas roscadas y su regulación, esquema 1a. Es esencial predecir una aislamiento de la losa para evitar el aumento de la humedad. Pon también un aislamiento entre la losa y la plancha para evitar el aumento de la humedad (no provisto).

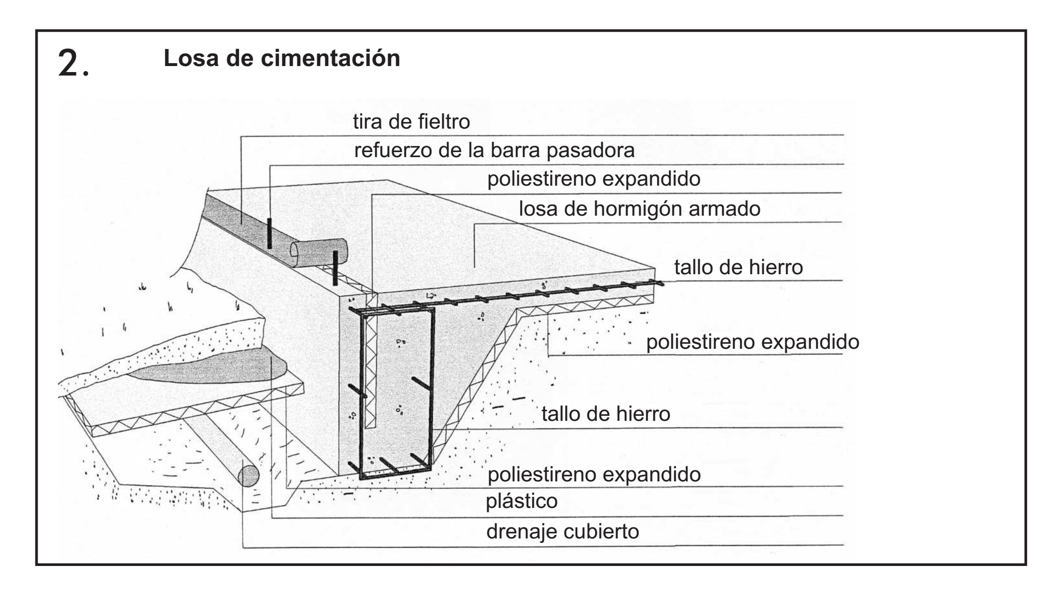


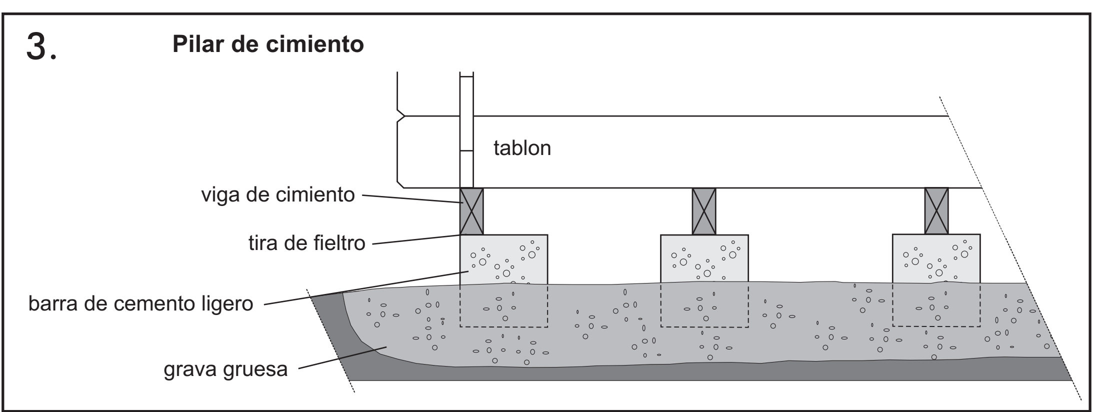


4.2 Vigas de cimentación (entregado con suelo)

El ensamblaje de la casa se inicia con el montaje de las vigas de cimentación a distancias iguales (a menos que se indique lo contrario) en el área del suelo de la casa de acuerdo con el plano de planta y se fija a la base, por ejemplo, con ganchos (no incluidos). Debido a razones técnicas de producción, puede haber ligeras diferencias en la longitud de las vigas de cimentación. Verifique la longitud correcta en la lista de partes y corte los excesos de las vigas para corregirlas antes del montaje.

Las vigas de cimentación han sido tratadas con Teknogrund®, pero sería bueno poner tiras de fieltro u o otro tipo de aislante (no incluido en el paquete) entre los cimientos y las vigas para evitar que los troncos se humedezcan. Es conveniente montar las vigas de cimentación de manera que las vigas del cimiento exterior queden un poco hacia adentro de las paredes de troncos. Hay dos razones para esto: el agua de lluvia proveniente de las paredes no formará humedad entre las vigas y los troncos inferiores. Las vigas del cimiento exterior actúan como soportes del borde de las tablas del suelo. En la práctica esto significa que los cimientos se hacen aproximadamente 5-10 mm más pequeños que la superficie de suelo de la casa.







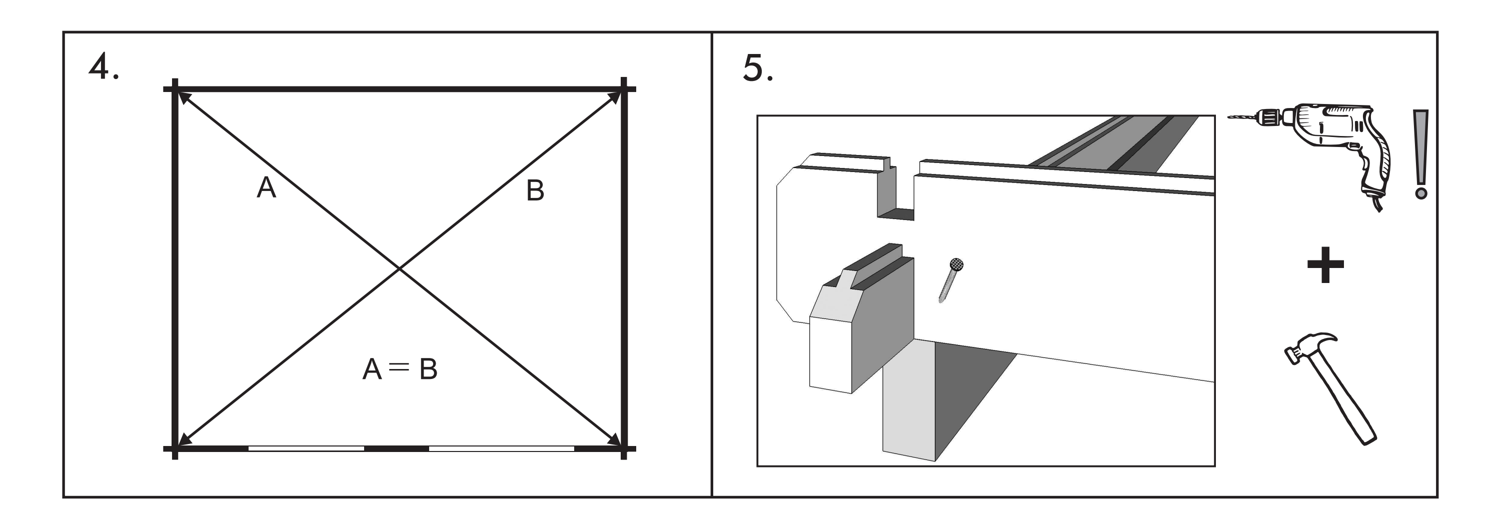
5. Ensamblaje de la casa & montaje de la puerta y la ventana

Ensambla de la casa

Para el montaje de las paredes, consulte la página 4. Primero montamos las tablas inferiores A1 y B1 para las paredes delantera y trasera y dos tablones medio C1 para las paredes laterales. Tenga cuidado con la plancha antes de A1 tiene una abertura para la puerta. Asegúrese de montar los troncos con la lengua del machihembrado hacia arriba. Para el montaje, utilice un mazo de goma.

Para el ensamblaje del marco de troncos use las viguetas de ensamblaje marcadas con la letra X. Ponga las viguetas en las lenguas de los troncos y golpee con un martillo hasta que el tronco llegue al fondo. Compruebe las medidas del marco de troncos (Figura 4) y fije los troncos inferiores a la viga de anclaje con los clavos provistos de acuerdo con la Figura 5, en diagonal desde el primer borde entero de tronco. Recuerde primero perforar para que el tronco no se agriete.

Si la caseta no incluye el suelo o la viga, fija la estructura del tablón con ayuda de una escuadra (no provisto) clavija sobre la losa hormigón. Entonces continúe ensamblando las filas de troncos de la pared de acuerdo con los esquemas de paredes. Durante la construcción de sus paredes observe que el marco se eleve uniformemente, es decir, que el ángulo de la conexión del cruce de troncos sea los mas preciso posible en el medio del otro tronco de pared.



Montaje de las puertas y ventanas

Cuando se han reunido tres o cuatro filas de tablones, instalar la(s) puerta (s) con los marcos pre-ensamblados. Si la caseta tiene una puerta doble, debe montarla después.

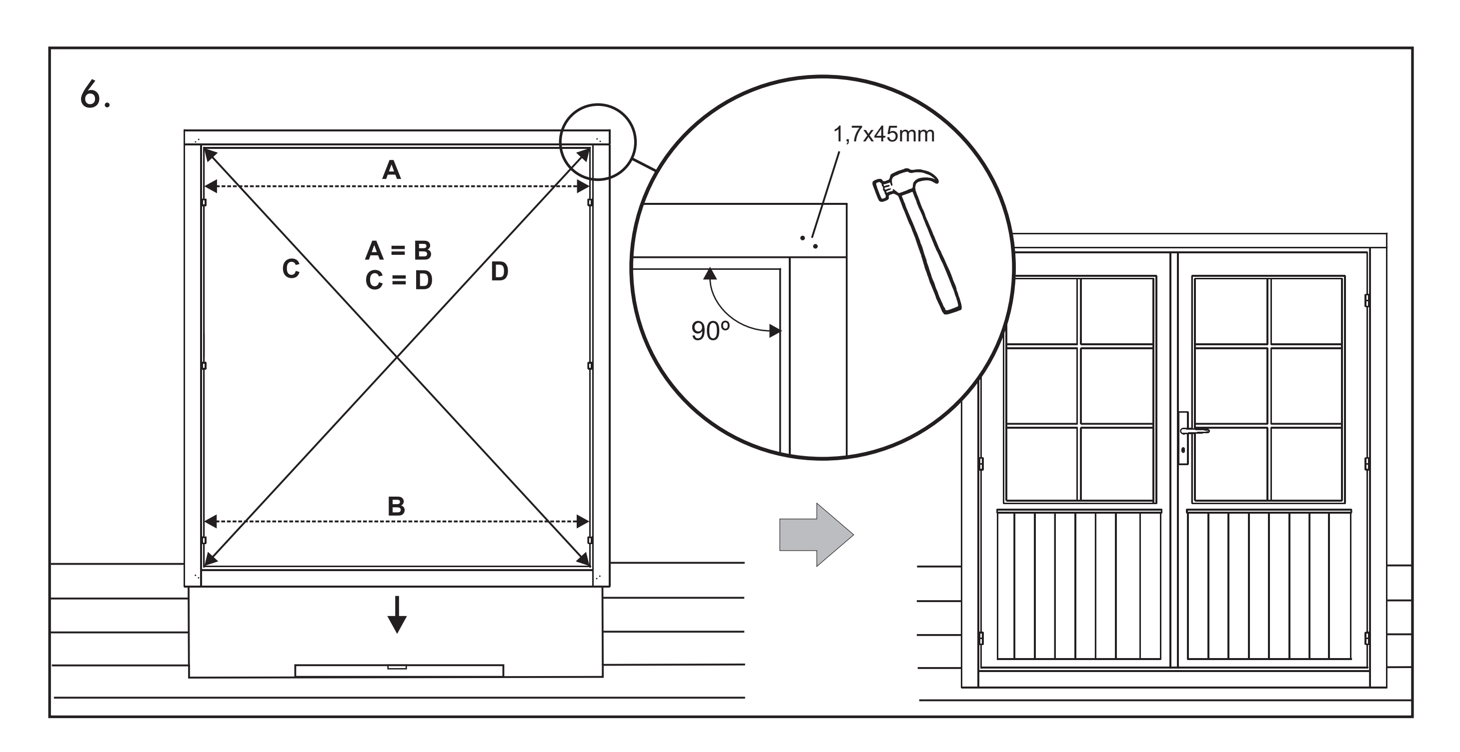


Puerta doble

El marco de la puerta doble se entrega en partes, por lo que primero es necesario ensamblarlo (Figura 6). Fije los marcos laterales a las esquinas del marco superior con clavos. Asegúrese de que los marcos estén firmemente fijados y de que no haya brechas. Si la parte inferior de marco es de tronco, fíjelo a los marcos laterales de la misma manera. Si hay un umbral de chapa, este se fija en el extremo inferior de los marcos laterales con tornillos. ¡Atención! La distancia entre los marcos laterales debe ser exactamente la misma tanto en la parte superior como en la inferior.

El marco de la puerta doble debe montarse junto con su marco por arriba (con las bisagras hacia afuera), Figura 6. El marco de la puerta se corta de manera que el tronco quepa en la ranura del marco. Si el marco no puede ser colocado con facilidad, asegúrese de que los extremos de los troncos y los granos estén rectos en el marco. Usted puede golpear ligeramente el cuadro de puerta con un martillo para que encaje en su lugar, pero sin usar fuerza excesiva para no romper la estructura.

Compruebe las medidas del marco y ponga las puertas con sus bisagras. Fije las manillas y controle que las puertas sean funcionales. Clave el tapajunta arriba de la puerta.





Para las puertas, tenga en cuenta

Recuerde que para el buen funcionamiento de la puerta o puertas, es de suma importancia que la casa y el marco de la puerta estén completamente horizontales. A continuación, fije los marcos laterales con tornillos y clavos en el tronco más bajo (¡atención! sólo en el tronco más bajo) para que el marco no se mueven hacia arriba durante su uso.

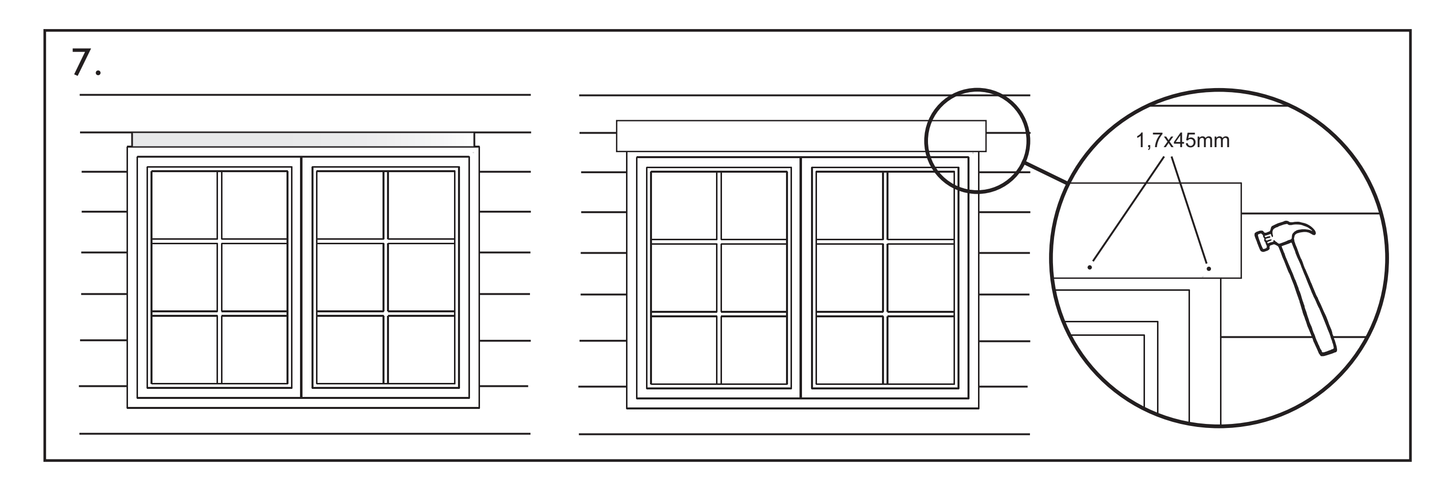
Debido a la influencia de la humedad ambiental en la madera, algunas veces será necesario ajustar las bisagras de la puerta hacia afuera o hacia adentro, según sea necesario. Por ejemplo, si la puerta parece ser demasiado grande para el marco, ajuste todas las bisagras hacia adentro. **Es conveniente comprobar el funcionamiento de las puertas y ventanas también en primavera y ajustar las bisagras si es necesario. En efecto, según la tasa de hidrométricos, la madera puede contraerse y/ o inflarse.**

Montaje de la ventana

La ventana se monta en el agujero en la pared deslizándola hacia abajo, como la puerta. Fije las manillas de la ventana con tornillos y controle que la ventana sea funcional. Si el paquete incluye un brazo pivotante, móntelo en su lugar antes de usar la ventana. ¡Atención! Asegúrese de montar la ventana con el lado correcto hacia arriba. Si no, la ventana montada con bisagras laterales caerá al abrirse. La ventana con bisagras en la parte superior debe ser montada con las bisagras hacia el exterior. Tenga en cuenta que se podría salir de las bisagras si se abre demasiado grande o si el brazo pivotante no ha sido montado.

Espacio por encima de las ventanas y puertas

Al continuar el montaje de las paredes usted verá una brecha de unos pocos centímetros, el margen de solución, el que se mantiene encima de la puerta y las ventanas (Figura 7). Dado que la madera es materia orgánica, esta se contrae durante la temporada seca (marco de troncos se asienta) y se expande en condiciones de humedad (marco de troncos se levanta). Debido a esto el margen de solución es inevitable y ayuda a que las paredes de troncos puedan reaccionar a la humedad del aire sin dañar la construcción. Este margen se cubre con tablas clavadas al marco de la puerta/ventana, no al tronco, para no disminuir la vida útil del marco de troncos. Por la misma razón los marcos de la puerta o ventana pueden ser clavados sólo en el tronco más bajo de la pared.





6. Techo

6.1 Gabletes y soportes de techo (vigas de cumbrera y laterales)

Tenga en cuenta que los troncos de la parte superior de las paredes laterales son biselados según la inclinación del techo. Cuando las paredes han sido ensambladas es tiempo de colocar los gabletes en su lugar. Para esto se necesitan 2-3 personas. Asegúrese de que los gabletes no caigan antes de instalar la viga cumbrera. La viga cumbrera se instala en la ranura del gablete de manera que su lado superior esté al mismo nivel del extremo del gablete. Si su casa tiene vigas laterales (los portadores de techo al lado del techo), instálelas de la misma manera. Clave el gablete en las vigas cumbrera y laterales (perfore antes). Ajuste los troncos superiores de las paredes laterales a los gabletes con tornillos (haga antes el taladrado), dos tornillos por esquina, figura 8. Los gabletes de algunos modelos tienen varias partes o son de troncos separados. Ensamble los gabletes según los esquemas de pared y use clavos de 100 mm para fijar sus partes (las cabezas de los clavos deben penetrar la madera 1-2 mm).

8.



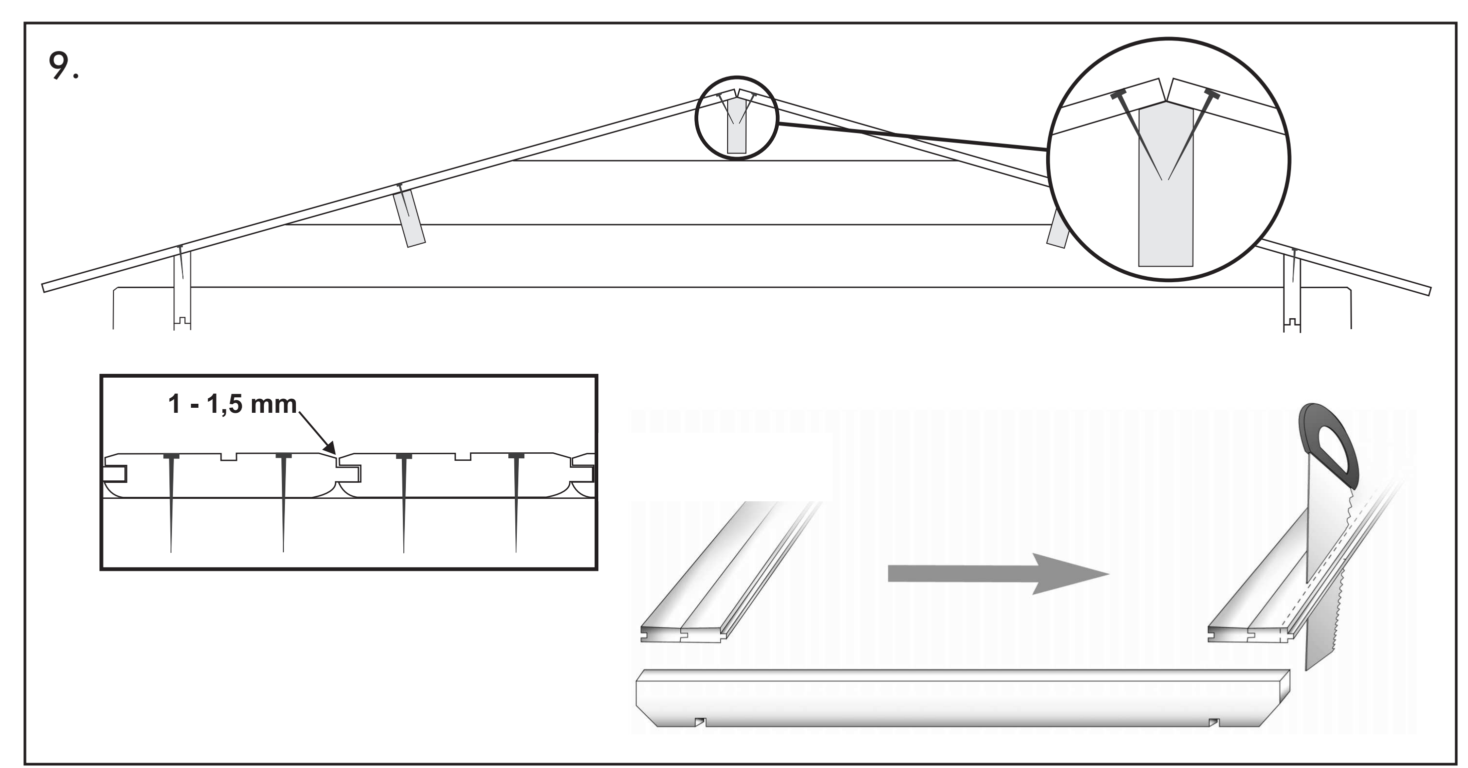
6.2 Montaje del entablillado del techo

Antes de montar el techo, utilice un nivel para ver si los gabletes están horizontales. Controle que las paredes de la casa estén rectas, las puertas y las ventanas funcionales y toda la construcción escuadra. Si el paquete incluye barras roscadas, instálelas antes de fijar el techo.

Los listones han estado cepillados y perfilados. Tienen un lado masculino y el lado femenino y tienen ranuras en el exterior. Una de las tablas del techo tiene esquinas ligeramente redondeadas y biseles y un canal en su parte trasera. Las tablas del techo se montan con su lado cóncavo hacia abajo, o sea hacia la casa, y los biseles/canales hacia arriba. Normalmente la parte posterior de la tabla tiene un borde áspero, como las tablas del suelo, lo que es parte del producto, no es un defecto. De hecho, el listón está cepillado solo por una cara, que no es problema de la calidad, porque el interior es perfectamente liso. (Ninguna solicitud de apoyo se cuenta para esta función).

El borde de los listones es ligeramente redondeado. Usted debe poner los listones con los bordes redondeados hacia el interior del edificio y la parte con los biseles y la ranura hacia el exterior.

¡Trabaje con mucho cuidado! Comience clavando el techo desde la parte delantera. Coloque la primera tabla a ambos lados del techo y asegúrese de que no sobrepase la parte central de las vigas cumbreras. **Clave todas las tablas a los troncos más altos de la pared, así como a las vigas cumbreras y laterales.** Complete un lado del techo. **Deje un espacio de 1-1,5 mm entre cada tabla para que se puedan ajustar a los cambios por humedad.** Asegurese que los aleros estén alineados y que no crucen la línea central de la viga cumbrera. Al montar la última tabla del techo compruebe hasta llegar al punto y corte el exceso si es necesario (Figura 9). Debido a razones técnicas de producción, puede haber ligeras diferencias en la longitud de las tablas del techo, por esto si el borde inferior del alero no es recto córtelo para arreglarlo. Despues, complete el otro lado del techo. Cuando las tablas del tejado estén en su lugar, conecte las tablas del alero lateral según la Figura 10.



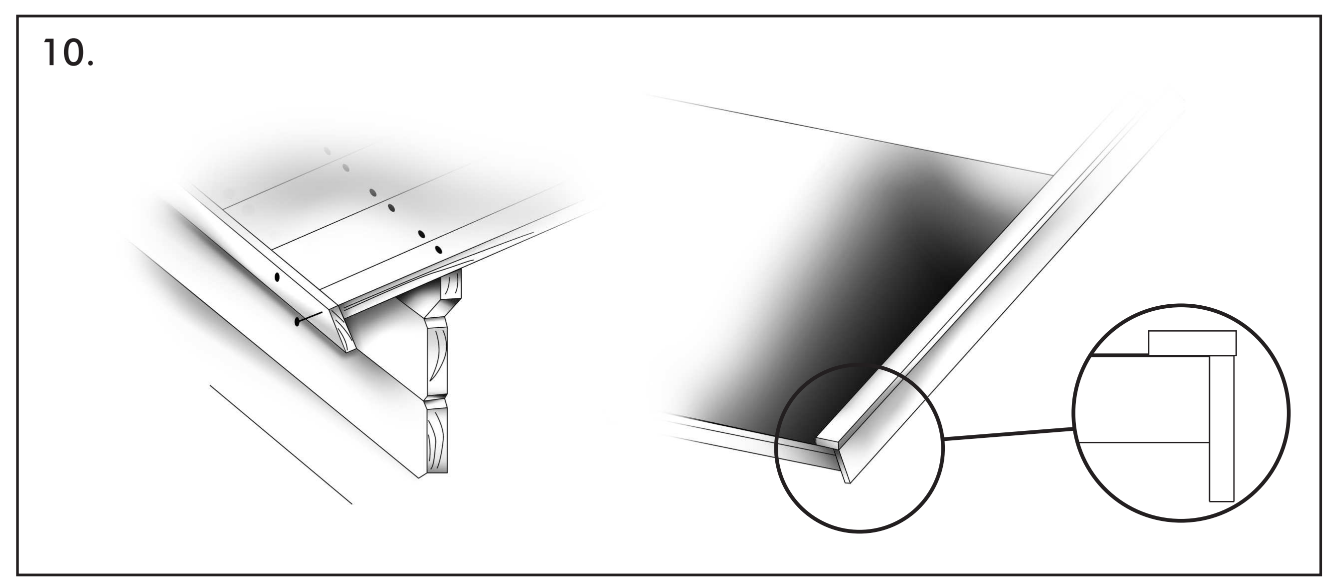


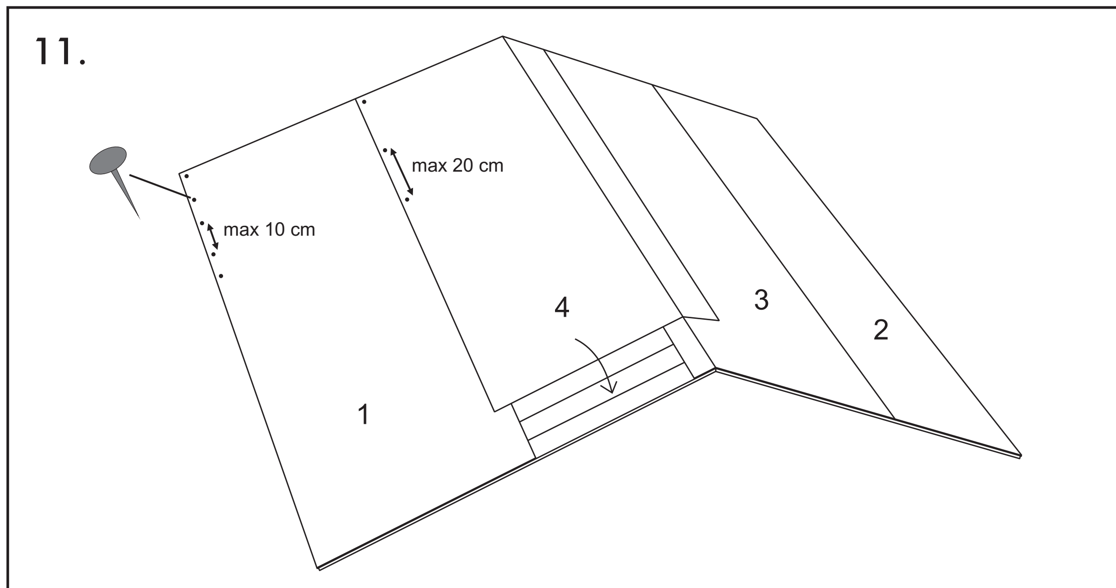
7. Colocación del fieltro

Si el paquete incluye material de cubierta, este debe ser instalado inmediatamente después de completar el techo. La construcción debe ser cubierta con un material ligero (cartón asfaltado, etc.). Las tablas del techo soportan un peso de hasta 50 kg/m^2. Cuando haya instalado el cartón asfaltado, fije las tablas del borde del alero y las marquesinas (Figura 10).

Atención: Luoman no asume ninguna responsabilidad si utiliza un material para la cubierta que no sea fieltro asfaltado y/o Shingles.

Si el paquete incluye fieltro asfaltado, mida la longitud del techo y corte piezas rectangulares de cartón del tamaño del techo. Fije la primera tira cuidadosamente a los aleros. Puede dejar un lado del fieltro ligeramente sobre el alero (0,5-1 cm) pero no doble el fieltro. Fije las otras tiras de fieltro a la anterior sobreponiéndolas y luego fije las tiras de fieltro al otro lado. Finalmente fijar la tira de fieltro a la cumbrera (Figura 11). El fieltro de techo incluido en el paquete es un material de cubierta temporal y se recomienda cambiarlo por un material de cubierta adecuado dentro de seis meses (por ejemplo, por tejas).







8. Contravientos

Protección contra el viento

Aunque las casas Naterial son de estructura fuerte, se recomienda protegerlas contra vientos fuertes.

¡Atención! El fijado de la casa a la base y del techo a la casa debe hacerse con mucho cuidado en lugares expuestos a vientos fuertes y tormentas. Se puede requerir medios especiales de sujecion no incluidos en el paquete. Fije las vigas fundaciones siguiendo las indicaciones anteriores.

Barras roscadas

Si el paquete incluye barras roscadas, instálelas en sus perforaciones en las paredes de fondo, según la figura (tuercas y zócalos en las partes superior e inferior). Asegúrese de que los extremos superiores de las barras roscadas se mantengan por debajo del borde del gablete para poder montar de las tablas del tejado. Compruebe el ajuste de las tuercas en las barras roscadas con regularidad y apriételos ligeramente si es necesario. Durante tiempo húmedo podría ser necesario aflojar un poco las tuercas para que el marco de troncos se pueda mover libremente sin ningún tipo de obstáculos cuando la madera se expanda. En lo contrario las esquinas y las paredes pueden extenderse hacia los lados.

Cuando el marco de troncos se contrae es posible que las barras roscadas lleguen al suelo y dañen el techo al subir. En tal caso use un serrucho de hierro para acortar las barras roscadas por su extremo inferior. Se debe considerar ya al hacer los cimientos de la casa.

12.



9. Finalización de la casa

Ventana de rejas

En algunos modelos de las rejas ya vienen montadas de fábrica con clips de plástico. Estas rejas se pueden quitar para lavar las ventanas o el tratamiento de la madera.

Los brazos pivotantes de la ventana

Algunos modelos vienen también con brazos pivotantes, las instrucciones de montaje se encuentran en el juego de herramientas.

Plástico de protección plexiglás

Algunos modelos tienen plexiglás en puertas y ventanas. El plexiglás está cubierto con un plástico protector durante las fases de producción, transporte y montaje. Retire el plástico protector de ambas lados de la puerta/ventana después terminar el montaje.

Perfil de acabado – Perfiles en U

Se colocan los perfiles en U sobre cada extremo exterior de las cabezas de los troncos. **Corte los perfiles en U en las dimensiones adecuadas, sitúelo en su lugar y clave con clavos de 60mm, solo sobre los 3 troncos superiores,** ver esquema 13.

No fije los perfiles en U en otro lugar, para permitir que los troncos hagan su función. Antes de clavar, perfore los agujeros para los clavos en los perfiles en U.

13.

clavo 60mm

perfil en u

perfil en u



10. Tratamiento de superficies y mantenimiento

El tratamiento de protección y revestimiento de la construcción debe ser hecho dos veces inmediatamente después de terminar la construcción con un agente de tratamiento de superficie de prevención del moho y la fragilidad azul. Siga las instrucciones del fabricante respectivo. Los mejores resultados se obtienen en condiciones secas a temperaturas superiores a 5 °C. Las puertas y ventanas deben ser tratadas por ambos lados. La construcción también debe ser tratada en su superficie para prevenir el moho y la fragilidad azul en el interior, lleve una atencion especial en las esquinas. Tanto el tratamiento interior como el exterior deben ser repetidos periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante del agente de tratamiento. El estado del tratamiento de superficie en el lado sur de la casa debe ser verificado a fondo ya que la radiación UV tiene un efecto más fuerte allí que en las otras paredes.

A pesar del tratamiento de protección, la humedad puede penetrar en la construcción por las esquinas, nudos, hendiduras y los puntos de conexión de las diferentes partes. Para prevenirlos use, por ejemplo, silicona.

Tenga en cuenta que el agente protector puede fluir a través de los nudos de las paredes de troncos ligeros al otro lado y dejar manchas. Los troncos pueden absorber el agua más fácilmente por las extremidades (extremos de troncos y aleros). Trate estas partes con especial cuidado y a menudo. Otras superficies de madera afectadas mayormente por la intemperie y el uso (aleros, placas de viento, las barandillas de la terraza y los asientos) deben ser tratados a menudo, cada año si es necesario.

El suelo debe ser protegido para que no se ensucie durante el tratamiento de superficie de las paredes. El suelo debe ser tratado, por ejemplo, con pintura o laca antes de usar.

Mantenimiento

Para garantizar el uso seguro y prolongado de su casa, esta necesita inspección y mantenimiento regular de las junturas y las partes (especialmente el techo, el material de cubierta, puertas y ventanas, el anclaje al cimiento, contravientos, tratamiento de superficie). El descuido de inspección y mantenimiento pueden dañar la construcción o provocar riesgos de uso.

La inspección periódica del estado de tratamiento de superficie y su renovación son de suma importancia. Tome una atencion particular a las puertas y ventanas y sus marcos, a las piezas de madera y a las piezas bajo cargas pesadas. Compruebe el funcionamiento de las puertas y ventanas, ajústelas si es necesario. Compruebe las juntas de silicona de las puertas y ventanas, renuévelas si es necesario.

Es vital comprobar que la ventilación esté en orden y que la ventilación de la base funciona adecuadamente. **Se recomienda la instalación de rejillas de ventilación** (no incluidas) en la parte superior de las rejillas para que el exceso de humedad salga de la construcción. Es una buena idea dirigir el agua de lluvia fuera del techo por medio de canalones.

Las tablas del techo soportan un peso de hasta 50 kg/m^2. El techo y su cubierta deben revisarse cada año para evitar goteras.



11. Consejos para las fases problemáticas de la construcción

Si una puerta o una ventana no encaja en su lugar, compruebe la rectitud de la base y de la construcción. Las puertas y ventanas funcionen correctamente sólo si esto se toma en cuenta. Si es necesario, levante la esquina de casa que esté demasiado baja con una cuña.

Si las paredes laterales y de fondo están a diferentes alturas al ensamblarlas hasta arriba, compruebe si todos los machihembrados de los troncos han encajado bien. Esto se puede solucionar también levantando el tronco superior de la pared inferior hasta la altura correcta y fijándolo al tronco de la pared vecina. Después golpee con un martillo los troncos inferiores uno por uno hacia arriba para nivelar las brechas entre ellos.

Los troncos ligeros doblados pueden ser montados usando un tronco de torsión, el que puede ser preparado de alguna parte extra de madera de aproximadamente 1 m de largo con un hueco en el medio del mismo diámetro del tronco. También se puede usar una prensa de cola ordinaria si se atornilla ligeramente al tronco. La fuerza de torsión de esta herramienta es grande y facilita mucho el insertar el tronco ligero en su lugar. Evite, sin embargo, cualquier daño al tronco.

Si un tronco ligero tiene alguna concavidad, pongale un poco de agua. El agua debería hinchar esta parte cóncava.

Si un tronco o una parte de madera se ensucia, quite la suciedad fregando en la dirección de las fibras de la madera, no perpendicularmente, para que esta zona no tenga un color diferente después del tratamiento de la superficie.

12. Especificaciones del material

Las partes de madera del producto han sido fabricadas de madera suave de fibra gruesa y secada técnicamente. La madera utilizada en el producto es orgánica y sin tratar, con excepción de la madera utilizada para las vigas de cimientos y suelos de terraza, las que han sido tratadas con una sustancia protectora. **A pesar del secado artificial, la madera se entrega como orgánica que despide humedad. Esta característica higroscópica es típica de la madera y casa que la madera se hinche al absorber humedad y se encoja al secarse.** El impacto de la higroscopia y del carácter orgánico de la madera debe ser tomado en cuenta siguiendo las instrucciones de construcción y haciendo a tiempo los ajustes necesarios.

La madera es materia orgánica, **por lo que las ramas, los grupos de ramas, rajaduras, fisuras capilares en las ramas, resinas y elasticidad son características innegables y propias de la madera**. Esto significa que las ramas sueltas o nudos en las esquinas, las fallas resinosas, grietas, grietas debidas al secado y las fisuras capilares que no influyan en la construcción, así como la flexibilidad, si las partes flexionadas son aún útiles, deben ser aceptadas. **Fallas en la superficie y bordes ásperos en la parte trasera del techo y del suelo deben ser aceptadas sin excepciones, si las tablas pueden ser puestas de manera que las fallas no sean visibles dentro de la construcción.**



13. Procedimiento en caso de fallas del producto

Como se indica en el primer capítulo, el cliente debe inspeccionar todas las partes inmediatamente. Si el cliente tiene alguna observación sobre el producto, él/ella deberá ponerse inmediatamente en contacto con el punto de venta de cada producto y hacer una reclamación por escrito. Si los trabajos de construcción se inician o continúan, se entenderá que el cliente ha aceptado el producto. Marque el número de garantía y las piezas defectuosas o faltantes en la lista de partes del manual de instalación. El número de la garantía está en ambos lados del paquete, así como en la portada y la contraportada del manual de construcción (etiqueta plateada). No se puede gestionar reclamaciones sin un número de garantía. Explique detalladamente el carácter de la falla o defecto en un anexo separado. Si es posible tomar fotos, estas podrían acelerar la tramitación de la reclamación. Incluya una explicación clara de dónde y cuándo se adquirió el producto (por ejemplo, una copia del recibo de compra con fecha) y envíe la reclamación a su distribuidor junto con sus datos.

Una reclamación incompleta no puede ser gestionada y será devuelta al cliente para ser completada. Las piezas defectuosas deben estar disponibles al fabricante y al vendedor para su inspección. Si la reclamación es justificada, el fabricante pagará los gastos relacionados con el envío de las nuevas partes al distribuidor correspondiente dentro de un periodo razonable. El fabricante y el distribuidor se reservan el derecho a decidir todos los arreglos relacionados con la reclamación. También se reservan el derecho a visitar el lugar de construcción si lo consideran necesario. El fabricante o distribuidor no se responsabiliza por gastos o daños directos o indirectos causados por una parte defectuosa o faltante (excepto en los casos de gastos de envío de partes nuevas al distribuidor). Si la reclamación se considera injustificada posteriormente, el cliente tiene la obligación de reembolsar todos los gastos causados.